

(1)

記号なし

特許願

(2000円)

昭和48年5月5日

特許庁長官 三宅 伸太郎 殿

1. 発明の名称 油圧モータ付減速装置

2. 発明者

住所 東京都文京区大谷田一丁目1番1号
氏名 舟立通機株式会社 舟立工場内
長島 実

3. 特許出願人 (社名)

住所 東京都千代田区内神田一丁目2番10号
氏名 舟立通機株式会社
代表者 舟本 実

4. 代理人

住所 〒105 東京都港区西新橋1丁目6番14号 デトロイトビル
氏名 (5926) 弁理士 秋本 正実
電話 東京 (591) 4414番

5. 添付書類の目録

(1) 明細書 1通
(2) 図面 1通
(3) 施査副本 1通
(4) 委任状 1通



明細書

発明の名称 油圧モータ付減速装置

特許請求の範囲

油圧モータの出力軸と遊星齒車機構の大歯齒車軸とを互に偶合させ、遊星齒車機構の内歯齒車を油圧モータのハウジングに固定し、そのハウジングに駆動軸を回転自在に支持し、油圧モータ、遊星齒車機構及び駆動軸の三者を同一軸線上に配置したことを特徴とする油圧モータ付減速装置。

10 発明の詳細な説明

この発明は、クローラ式走行装置を有する油圧ショベル及びグレーンに使用される油圧モータ付減速装置に関するものである。

従来の油圧ショベルの走行装置は第1図に示すように、主フレーム1、トラックフレーム2、減速装置3及び履帶6などから構成される。減速装置3は第2図に示すように、油圧モータ4、ギヤケース5及び駆動軸7からなり、トラックフレーム2に固定され、油圧モータ4と駆動軸7はそれそれぞれ異なる軸上に取付けられている。

⑯ 日本国特許庁

公開特許公報

⑪特開昭 49-108470

⑬公開日 昭49.(1974)10.15

⑭特願昭 48-13749

⑮出願日 昭48.(1973)2.5

審査請求 有 (全4頁)

⑯日本分類

7114 31 54 A13

府内整理番号

7114 31

54 A13

油圧モータ4の軸4aに固定された齒車4b、駆動軸7の軸7aに固定された齒車7b及びその両齒車7b、4bとかみ合う齒車5bはトラックフレーム2の一部であるギヤケース5a内に収納されている。履帶6は駆動軸7の回転によりリンク10を介して駆動される。

このように製品のトラックフレーム2の一部であるギヤケース5aは、齒車4b、7b、7aの強度及び齒車7bの軸7aを支持する軸受9a、9bなどの強度や寿命をそこなわないよう機械加工と構造精度を必要とするから工作上に難点があつた。

また、ギヤケース5aは齒車4b、7b、7aを内蔵するので、その長さが大となつて重量も増大し、原価的、量産的に不利であるばかりでなく、減速装置3を構成する油圧モータ4、齒車4b乃至7b、駆動軸7は車体の巾方向に順次に配列されているから、減速装置3全体の巾は大となり、油圧モータ4が車体の中心側に大きくなつて出る。このため、油圧モータ4が障害物により破損される恐れがあり、車体の整備、点検などの保守性が悪くなり、

特開 昭49-108470(2)

は軸13に、駆動輪14は軸13と同心のヘクシング18にそれぞれ取付けられているから、油圧モータ15、駆動輪14及び遊星齒車16の三者は順次に軸13上に配置されていることになる。

この発明は上記諸欠点を除去することを目的とするもので、その実施例を第3図乃至第5図について説明する。

遊星齒車機械11は太陽齒車12、遊星齒車14、内齒齒車16からなり、その太陽齒車12の軸13の外側には外齒(インボリュートスpline)13aが設けられ、その外齒13aは油圧モータ15の出力軸に設けた内齒(インボリュートスpline)15aとかみ合つてある。内齒齒車16は油圧モータ15のヘクシング18に固定されて遊星齒車14とかみ合つてあり、そのヘクシング18はトラックフレーム2にボルト17により固定されている。

駆動輪14は遊星齒車14を支持するピン15に固定したキャリヤ19にボルト20Kより固定されると共に、太陽齒車12の軸13と同心のヘクシング18に軸受21を介して回転自在に取付けられている。

上記のよう油圧モータ15及び遊星齒車機械11

この発明によれば、トラックフレーム2は第4図及び第5図に示すようにきわめて簡単な構造となるから、その工作が非常に容易となり、生産性の向上及び原価低減をはかることができる。

また、油圧モータの出力軸を廃止し、油圧モータ、駆動輪及び遊星齒車機械の三者を同一軸線上に配置すると共に駆動輪の外側に遊星齒車機械を設けたので、減速装置の軸方向の長さ(巾)を著しく短縮し、履帯の巾内に納めることができる。従つて、障害物による油圧モータの損傷が防止されるはもちろん、アタッチメントの着脱も容易となる。

13	軸
14	遊星齒車
16	内齒齒車
18	ヘクシング

特許出願人 日立建機株式会社
代理人弁護士 秋本正実

り、かつ車体の整備、点検などの保守性を向上させることができる。

なお、減速装置のユニット組立が可能となるばかりでなく、最適組立において減速装置をボルトによりトラックフレームに固定するだけでよいかから量産が可能となるなどの顕著な効果がある。

図面の簡単な説明

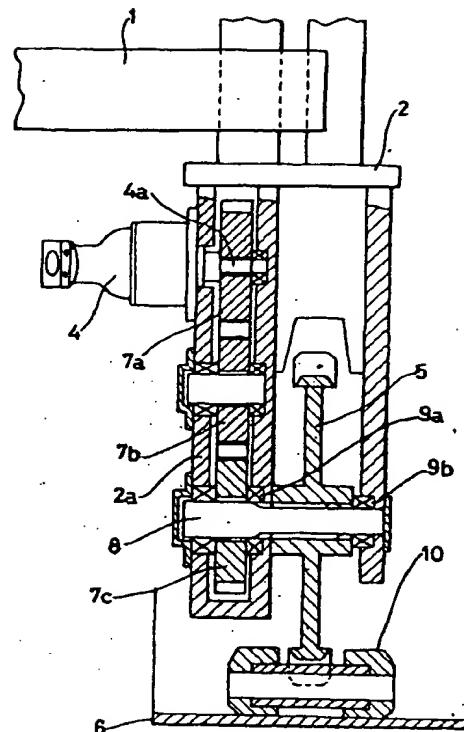
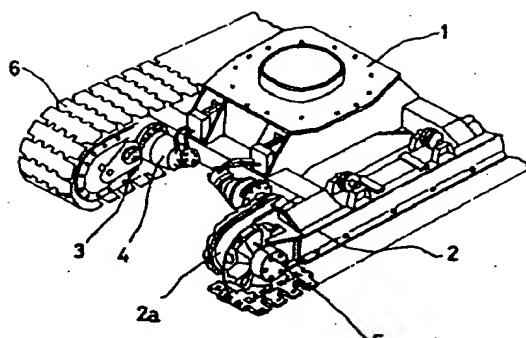
第1図は走行の油圧シマベルの走行部の斜視図、第2図はその減速装置の断面図、第3図はこの発明の減速装置の断面図、第4図及び第5図はその減速装置を取付ける部分のトラックフレームの平面図及び側面図である。

符号の説明

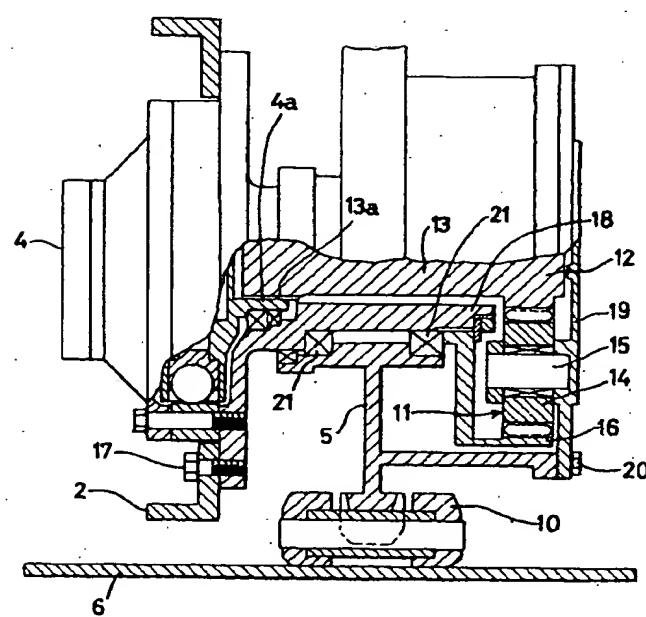
2	トラックフレーム
4	油圧モータ
5	駆動輪
11	遊星齒車機械
12	太陽齒車

特開 昭49-108470

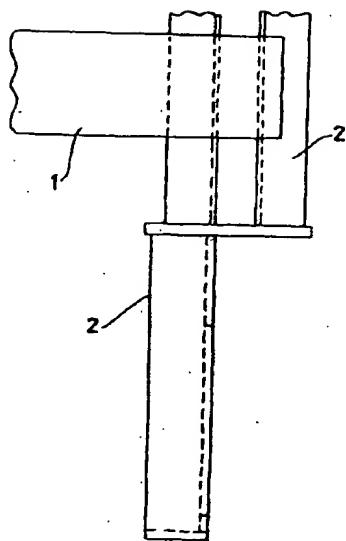
第 1 図



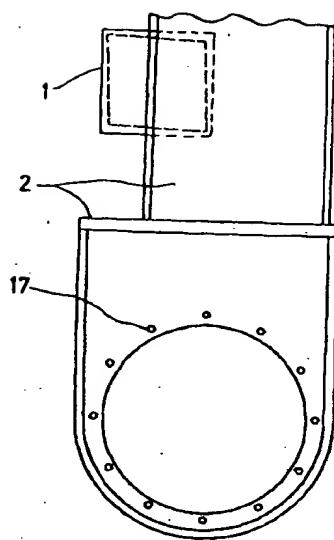
第 3 図



第4図



第5図



●前記以外の発明者

アクラシ カンダツバ
茨城県土浦市神立町630番地
ヒタケンイ
アクラコウジロウナイ
日立建機株式会社 土浦工場内
カズ フジ カズ ヒコ
大 哲 和 延

同 住 所

モリ
森
カワ
川
イワタ
巖